INTRODUÇÃO

O **COTEL CARMEN II D** é um comunicador telefónico de 2 canais de entrada, que ao activar-se, efectua uma chamada para telefones pré-programados, reproduzindo mensagens de voz.
É um sistema totalmente programável: telefones, modos de trabalho, gravação mensagens, etc., podendo verificar-se a programação efectuada através de um display de sete segmentos.
De dimensões reduzidas em formato de teclado, de fácil manejo e programação, o equipamento foi desenhado para que cumpra todos os requesitos de segurança exigido pelas Directivas europeias.

Quanto à etapa telefónica, seguiram-se as recomendações CTR37, para acesso à rede telefónica pública com comutação.

Especificações técnicas

- **Alimentação:** .... 12Vcc. / 100 mA.
- **Consumo em repouso:** .... 35 mA.
- **Consumo máximo:** .... 58 mA.
- **Zonas:** .... Alarme por contacto NF ou NA
- **Saída OUT:** .... Activação com +12V. / 2A.
- **Dimensões:** .... 178 x 128 x 28 mm. 350 gr.

Características principais

- Comunicador telefónico por mensagem de vóz.
- Display de 7 segmentos e 4 leds indicadores.
- 2 canais de entrada independentes. NA/NF.
- Mensagens independentes, uma por zona + uma mensagem de Batería baixa.
- Activação/desactivação do sistema mediante Código ou através da entrada de Activação.
- Funções de telecontrolo: Escuta, Activação / Desactivação da saída "OUT" e Activação / Desactivação do equipamento, através do telefone.
- 2 grupos telefónicos, com 4 telefones cada um (4 por cada zona) ou um só grupo com 8 telefones e as 2 zonas.
- Telefones de até 28 dígitos, com possibilidade de pausas de marcação entre numeros e detecção de tom telefónico.
- Quatro modos de trabalho da comunicação:
  - Liga uma vez
  - Liga para todos
  - Re-chamada de segurança
  - Confirmação de chamada

Descrição dos Leds e Display

Display:

|	Comunicador desligado
o	Activação do comunicador
F	Desactivação do comunicador
P	Equipamento em programação
•	Intermitência. Indica premir de tecla
A	Indicação de alarme de zona
d	Indica detecção de zona
E	Introdução de código ou função errada

Leds:

①	❶	Led de Estado	
②		***Apagado***	Desactivado
③		***Aceso***	Activado
④	❷	Led Mensagem	
		Apagado	Repouso
		Aceso	Em gravação / reprodução
	❸	Led Línha Telefónica	
		Apagado	Em Repouso
		Aceso	Em Linha
	❹	Led Alimentação	
		Apagado	Não existe alimentação
		Aceso	Alimentação correcta

Quando o equipamento está desactivado, no display existe um segmento aceso e o led On/Off está apagado.

Estando o equipamento desactivado, se existir uma detecção na(s) zona(s), o display indicará um "d" e o número da zona que detectou.

Quando o equipamento está activado, o segmento do display está apagado e o led On/Off, está aceso. Se o equipamento se encontra desactivado, a detecção de uma zona, não produz um alarme.

Para activar/desactivar o comunicador premir:

[Código Utilizador] [E]

O Código que vem de fábrica é : **1111**

Ou através da entrada de activação (chave).

Quando se produz um alarme, o display indica um "A" e o número da zona. O led de linha acende-se indicando o inicio da chamada. Para activar um alarme, as zonas devem detectar uma mudança de estado. Se a zona mantem o estado, não voltará a activar-se o alarme até ao restauro.

Tambem se pode activar o alarme da zona, se o COTEL estiver desactivado, através do teclado, premindo à vez : [F1] + [nº de zona] .

[F1] + [Nº de Zona]

O alarme termina, ao efectuar o ciclo telefónico completo ou se digitar o código de Activação/desactivação.

O comunicador tambem efectua a chamada se detectar Bateria baixa (zona 5). Alimentação do equipamento inferior a 11,8 V reproduzindo a mensagem de Bateria baixa.

Ao produzir-se um alarme, o comunicador marcará o primeiro nº de telefone programado (nº do grupo relativo à zona que detectou).

Ao atender, o comunicador reproduzirá a mensagem de cabeceira (2º programação) e a da zona que tenha detectado. A mensagem reproduzir-se-à tantas vezes quantas as programadas e durante a reprodução, o led "Mensagem" acender-se-à.

Se activada outra zona com telefones diferentes aos do alarme actual, não efectua a chamada

para esses telefones antes de finalizar o ciclo telefónico anterior.

TELECONTROLO

Uma vez reproduzidas as mensagens, o comunicador pode ficar em escuta automáticamente (segundo programação) ou por controlo DTMF do utilizador.

O tempo que permanecerá em escuta é o programado, podendo ser prolongado.

Durante esse tempo o utilizador poderá:
– Escutar uma conversação.
– Activar a saída OUT.
– Activar / desactivar o comunicador.

Tudo isso se efectua através de comandos DTMF, que se fornecem por telefone.

Sequência	*Função*
Código #	Activa / desactiva o sistema
*** 1**	Verifica o estado da saída "OUT"
	Se após escutar a mensagem do estado da saída, premir #, activará / desactivará a dita saída
*** 5**	Prolonga o tempo de telecontrolo
*** 9**	Confirmação de chamada
*** 0**	Corta a comunicação

MODOS DE TRABALHO

O comunicador pode trabalhar de 4 formas diferentes, dependendo do modo programado:

Liga para todos

O comunicador ligará a todos os telefones programados e reproduzirá a mensagem. Este ciclo repetir-se-á tantas vezes quantas as tentativas telefónicos programadas.

Liga uma vez

O comunicador ligará e reproduzirá a mensagem ao primeiro telefone que atenda. Seguidamente desliga e não voltará a ligar para mais nenhum telefone.

Re-chamada de segurança

O comunicador liga e reproduz a mensagem aos telefones que atendam, voltando a ligar só aos telefones que não tenham atendido.

Confirmação de chamada

Quando o utilizador recebe a chamada do comunicador, pode confirmar através do telefone que a recebeu e que o COTEL já não liga para mais nenhum telefone, ou que já não lhe volta a ligar, segundo opção.

ENTRAR EM PROGRAMAÇÃO

Para entrar em programação, premir a tecla [*] durante 2 segundos, seguidamente introduzir o Código de Instalador e validar com a tecla [E]:

***** + **Cód. Instalador** + **E**

2 seg.

O Código que vem de fábrica é o: **0011**

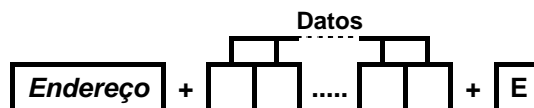
No display visualiza-se um "P" indicando que se está dentro da programação.

SAÍR DE PROGRAMAÇÃO

Para saír de programação premir [*] e depois [E]:

***** + **E**

Também se sairá automáticamente, se passado 1 minuto, não se premir nenhuma tecla.

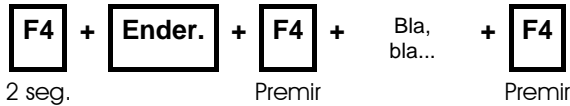
PROGRAMAÇÃO DE DADOS

1. Introduzir o endereço a programar.
2. Seguidamente introduzir os dados.
3. Validar premindo a tecla "E".

Uma vez introduzidos os dados e validados, o display voltará a apresentar um "**P**".

VISUALIZAÇÃO DOS DADOS

Endereço + **E**

1. Introduzir o endereço a visualizar.
2. Seguidamente premir a tecla "E".
3. Automáticamente visualizar-se-ão no display os dados gravados nesse endereço.
   Finalizada a visualização dos dados, no display aparece um traço "–", indicando que o comunicador permanece à espera da introdução de novos dados. Se não se quer modificar esse endereço, premir a tecla [F1].

GRAVAÇÃO DAS MENSAGENS

Para gravar as mensagens no comunicador, deve-se estar dentro da programação e efectuar os passos seguintes:

1. Premir a tecla F4 (durante 2 segundos).
2. No display do teclado acender-se-à o segmento do meio. [-]
3. colocar o nº. correspondente à zona na qual se quer gravar a mensagem. 2 digitos.
4. Premir F4, o sistema inicia a gravação, no display visualiza-se um [r] indicando que se está a gravar (record).
5. Falar diante do microfone (zona de orificios do teclado), forte e claro
6. Para finalizar a gravação, voltar a premir a tecla F4.
7. Para sair da gravação premir a tecla F1.

Cada mensagem tem um tempo máximo atribuido, se excedido esse tempo, a mensagem ficará cortada.

RESET DE PROGRAMAÇÃO

9FF

Para EFECTUAR um reset de programação e que todos os valores voltem a ser os de fábrica (excepto as mensagens), introduzir: **9FF**= *[9*5*5]*

PROGRAMAÇÃO DE FÁBRICA:

Todas as casas que tenham o símbolo [✓], bem como os valores que se indicam por debaixo das casas, são os dados que vêm programados de fábrica. Quando se indica "nenhum" os dados que estão introduzidos são "F".

A programação fica gravada numa EEPROM sem perda de informação por falha de alimentação.

RECUPERAÇÃO DOS CÓDIGOS

Para recuperar os códigos de instalador e de utilizador, efectuar os passos seguintes:

1. retirar a alimentação ao sistema (12 Vcc.).
2. Premir a tecla [9] e mantê-la premida.
3. Dar alimentação à central (12 Vcc.).
4. Manter a tecla [9] premida durante 2 seg.
5. Deixar de premir a tecla
6. Os códigos voltarão a ser os de fábrica.

ENDEREÇOS DE PROGRAMAÇÃO

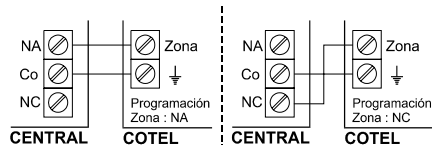
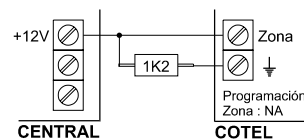
Programação dos códigos

Os códigos são formados por 4 dígitos e existem dois códigos diferentes:

- **Código de Instalador:** É o código que se emprega para entrar na programação.
- **Código de Utilizador:** É o código que se emprega para activar e desactivar o comunicador.

Programação Zonas

As Zonas são os canais de entrada que o comunicador dispõe para a activação das mensagens.
O modo de trabalho é programável: NF ou NA.
O alarme activar-se-à quando se produzir uma mudança de estado na entrada da Zona.

- **Activação por contacto de relé:**

- **Activação por positivo de controle:**

Programação Saída "OUT"

O comunicador dispõe de uma saída por transistor, que se activará, quando a zona que tiver atribuida detectar, produzindo um alarme.O tempo que permanecerá activada bem como o modo de trabalho, é programável.

Programação Tempos

Os tempos são programáveis de 0 a 255 segundos e devem introduzir-se em décimal.

- **Atrazo na chamada:** É o tempo que o comunicador espera para iniciar a chamada, uma vez produzido o alarme.
- **Tempo de Telecontrole:** É o tempo que o comunicador permanece em estado de telecontrole, para poder:
  - activar / desactivar o comunicador.
  - Activar / desactivar a saída "OUT"
  - Escutar o que se passa na instalação.

  Este tempo é prorrogável e 10 segundos antes de finalizar esse tempo, o sistema avisa-o (apitos através do telefone), cortando-se a comunicação se não o fizer.

- **Repetições das mensagens:** São as vezes que o comunicador repetirá as mensagens gravadas; uma vez estabelecida a comunicação com um telefone. Programável de 1 a 9 vezes.

Programação dos numeros de Telefone

- **Numeros de telefone:** São os números aos quais chamará o comunicador quando se produzir um alarme.
  Existem dois grupos de 4 números cada um:
  - Grupo 1: Zona 1 e Zona 5: Alimentação Baixa
  - Grupo 2: Zona 2.

  Os numeros de telefone podem conter até 28 dígitos, podendo introduzir números ou os parâmetros seguintes:
  - **A:** Efectua uma pausa (2 seg.) antes de continuar.
  - **B:** Efectua uma pausa (5 seg.)antes de continuar.
  - **C:** Marcará por impulsos. DTMF por defeito.
  - **D:** Espera a detecção do Tom de Linha.
- **Tentativas telefónicas:** É o numero de vezes que o comunicador ligará ou tentará estabelecer a comunicação com os telefones programados. Programável de 1 a 9 tentativas.

  O comunicador pode dispor de um só grupo telefónico com os 8 numeros de telefone e todas as zonas.

Gravação de Mensagens

As diferentes mensagens a gravar, são:

- **Mensagem de Cabeceira:** Também denominada de Localização, é a primeira mensagem que se reproduz (segundo programação), antes de reproduzir as mensagens da/s zona/s.
  Se há outra zona activada, esta mensagem só se reproduz uma vez (Ex: Localiz. + Zona 1 + Zona 2 / Localização + Zona 1+ Zona 2).
  Tempo máximo: .... 10 seg.
- **Mensagens de Zona:** Mensagem que se reproduz quando activada essa zona. Cada zona tem a sua própria mensagem.
  Tempo máximo: .... 6 seg. / por zona
- **Mensagem Alimentação Baixa:** Mensagem que se reproduz quando a alimentação do sistema é inferior a 11 Vcc.
  Tempo máximo: .... 3 seg.
- **Mensagem de Desactivado:** Mensagem que se reproduz ao desactivar o comunicador ou a desactivar a saída, através do telefone.
  Tempo máximo: .... 3 seg.

– **Mensagem de Activado:** Mensagem que se reproduz ao activar o comunicador ou ao activar a saída, através do telefone.
Tempo máximo de mensagem: .... 3 seg.

– **Mensagem Saída "OUT":** Mensagem atribuida á saída "OUT" e que se reproduz ao activar / desactivar a saída, através do telefone.
Tempo máximo de mensagem: .... 3 seg.

Programação Opções

O comunicador dispõe de uma série de opções de funcionamento, que fazem com que este equipamento seja muito versátil e adequado para as suas instalações.

– **Zona 1 como chave:** A zona 1 trabalhará como chave, empregando-se para a activação / desactivação do comunicador. Activado por programação.
Poder-se-á activar e desactivar o sistema através da chave e do teclado, dependendo do modo de trabalho da chave.

– **Modo de trabalho da chave:** A entrada da chave poderá trabalhar por Nivel ou por ilmpulso.
O modo de trabalho dependerá da programação da zona 1:

Prog	Estado Zona	Comunicador
Zona NA	NA	Desactivado
Zona NF	NF	Desactivado
Zona NA	NF	Activado
Zona NF	NA	Activado

– **Modo de trabalho do comunicador:** O comunicador pode trabalhar de três modos diferentes, segundo a opção seleccionada:
 – Liga uma Vez: *Modo que vem de fábrica*.
 – Liga para todos
 – Re-chamada de Segurança

– **Confirmação de Chamada:** Esta opção é aplicável aos modos de trabalho "Liga para todos" e "Re-chamada de Segurança" e é a confirmação que o utilizador envia ao comunicador, indicando que recebeu a mensagem.
O comunicador pode actuar de dois modos segundo opção programada:
 – ***Opção NÃO seleccionada:*** Confirmação para todos os telefones, o comunicador já não ligará aos restantes telefones.
 – ***Opção seleccionada:*** Confirmação para esse telefone, o comunicador continua a ligar aos restantes telefones, mas não voltará a ligar para esse utilizador.
Ao realizar a função de confirmação de chamada, não se corta a comunicação.

– **Envia mensagem de cabeceira:** O comunicador reproduzirá esta mensagem antes

de reproduzir a mensagem das zonas. Se não se selecciona, só reproduzirá as mensagens das zonas.

– **Activa o Telecontrole Automáticamente:** O comunicador após reproduzir as mensagens, coloca-se automáticamente em modo de telecontrole, sem necessidade de nenhum comando DTMF, através do telefone.

EXEMPLOS DE PROGRAMAÇÃO

Programação dos Códigos:

1. Introduzir o endereço do código a programar.
2. Introduzir os dígitos que compõem o código.
3. Premir a tecla “E” para validar os dados.

Exemplo: Código 1. Código novo 4567.

001 + 4 5 6 7 + E

Programação das Zonas:

1. Seleccionar as zonas que trabalharão com a característica desejada.
2. Introduzir o endereço correspondente.
3. Introduzir os nº das zonas seleccionadas.
4. Premir a tecla “E” para validar os dados.

Exemplo: Zonas 1-2 como Zonas NA.

600 + 1 2 + E

Programação dos Tempos:

1. Introduzir o endereço do tempo a programar
2. Introduzir o tempo em decimal (3 dígitos)
3. Premir a tecla “E” para validar os dados.

Exemplo: Tempo de Escuta 120 segundos.

110 + 1 2 0 + E

Programação dos Telefones:

1. Introduzir o endereço do telefone a programar.
2. Introduzir os dígitos que compõem o telefone.
3. Premir a tecla “E” para validar os dados.

Exemplo: Telefone 1: 123456789

406 + 1 2 3 4 5 6 7 8 9 + E

Exemplo: Tel. 1: 123456789 com detecção tom.

406 + D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 + E

Programação das Opções

1. Seleccionar as opções de trabalho.
2. Introduzir o endereço do grupo de Opções.
3. Introduzir os nºs das opções seleccionadas.
4. Premir a tecla “E” para validar os dados.

Exemplo: Opções. 7 (Zona 1 como chave). 6 (Chave por nivel).

301	+	6	7	+	E

TABELAS DE PROGRAMAÇÃO

Programação dos Códigos

	Endereço	Dígitos	Descrição
Código de Instalador	000	0 0 1 1	*É o código que se emprega para entrar na programação*
Código de Utilizador	001	1 1 1 1	*É o código que se emprega para activar / desactivar o sistema*

Programação das Zonas

	Endereço	Zona 1	Zona 2	Descrição
Zonas NA	600	1	2	*Se não se seleccnar nenhuma, as Zonas serão NF por defeito*
Zonas Excluidas	616	1	2	*Zonas que se mantêm inactivas por programação*

Programação Tempos

	Endereço	Valor	Descrição
Atrazo da chamada	109	0 0 0	*Tempo que o comunicador demora a iniciar a chamada*
Tempo de Telecontrole	110	0 6 0	*Tempo que o sistema permanece em modo de escuta*
Repetição das mensagens	111	0 0 3	*Numero de vezes que se repetirão as mensagens*

Programação da Saída "OUT"

Atribuição das Zonas | 617 | 1 ✓ | 2 ✓ | ------ *Programar as zonas que activarão a saida quando detectarem, estando o comunicador activado*

Tempo de activação | 212 | 0 | 6 | 0 | ------ *É o tempo que permanecerá activada a saída. Podem ser minutos ou segundos, dependendo do modo de trabalho programado*

Modo de trabalho | 200 | 0 | 0 | ------ *A salida activar-se-á segundo o programado neste endereço*

Só activa a saída da placa base da central ---- **0**

Activa a saída da placa base e activa o receptor vía radio ---- **1**

	Repouso	***Alarme***	***Tempo***
0	+12V	No ar	Segundos 0 a 255
1	No ar	+12V	
2	+12V	Intermit.	
3	No ar	Intermit.	
4	+12V	No ar	Minutos 0 a 255
5	No ar	+12V	
6	+12V	Intermit.	
7	No ar	Intermit.	

Programação Telefones

D	*(*3)*	Detecta se existe tom de linha.	**B**	*(*1)*	Pausa de 5 seg., antes de Ligar.
C	*(*2)*	A Central marcará por Impulsos.	**A**	*(*0)*	Pausa de 2 seg., antes de Ligar.

Zonas que Ligarão | 615 | 1 | 2 | 5 | ------ *Zonas que activam o Comunicador*

Gravação mensagens

00	Mensagem Idêntificador	*10 segundos*

05	Mensagem Bater. baixa	*3 segundos*

01	Mensagem Zona 1	*6 segundos*
02	Mensagem Zona 2	*6 segundos*
03	Mensagem Zona 3	*6 segundos*
04	Mensagem Zona 4	*6 segundos*

06	Mensagem Activado	*3 segundos*
07	Mensagem Desactivado	*3 segundos*
08	Mensagem Saída “OUT”	*3 segundos*

Os nº.s correspondem ao endereço da mensagem

Programação Opções

ESQUEMA DE LIGAÇÕES